

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Д.В. ОСИПЕНКО¹, А.В. МАРОЧКОВ²

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОПОФОЛА ИЛИ ТИОПЕНТАЛА НАТРИЯ НА РАННИЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИИ НА СОННЫХ АРТЕРИЯХ

УЗ «Гомельский областной клинический кардиологический диспансер»¹,

УЗ «Могилевская областная больница»²,

Республика Беларусь

Цель. Изучить влияния компонентов анестезиологического обеспечения на основе пропофола или тиопентала натрия на ранний и отдаленный период жизни пациентов, перенесших операции на сонных артериях.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, прооперированных на сонных артериях. Пациентов разделили на две группы: первая группа (91 операция) – для анестезии применялся пропофол, вторая группа (102 операции) – тиопентал натрия. Проведена оценка параметров анестезии, операций, осложнений, летальность, а также компонентов качества жизни и выживаемость после выписки из стационара.

Результаты. Применение тиопентала натрия, по сравнению с пропофолом, сопровождалась большим повышением артериального давления на этапах: начало операции, пережатие артерии, конец операции и большей частотой использования гипотензивных препаратов. В группе пациентов, у которых применялся тиопентал натрия наблюдалась большая длительность ИВЛ после операции. За период нахождения в стационаре между группами пациентов достоверных различий не установлено. Через 1-4 года после оперативного вмешательства различий качества жизни по EQ-VAS, индекса здоровья, а также выживаемости в группах не выявлено.

Заключение. Использование тиопентала натрия или пропофола для поддержания анестезии, не влияет на частоту осложнений и летальность в раннем и отдаленном периоде.

Ключевые слова: анестезия, сонные артерии, пропофол, тиопентал натрия, послеоперационный период, осложнения, качество жизни, выживаемость

Objectives. To study the impact of anesthesia components based on propofol or thiopental sodium on the nearest and distant period of life of the patients who underwent the carotid arteries surgeries.

Methods. Retrospective analysis of the medical cards of patients operated on the carotid arteries is performed. The patients were divided into 2 groups: the first one (91 operated patients) received propofol for anesthesia; the second one (102 operations) got thiopental sodium. The estimation of parameters of anesthesia, surgery, complications, lethality as well as the components of life quality and survival rate after the discharge from the hospital was done.

Results. Thiopental sodium usage was accompanied by higher arterial pressure at such stages of operation as beginning of the operation, clamping of the artery, the end of operation and greater frequency antihypertensive drugs use in comparison with propofol. In the group of patients in whom thiopental sodium was used greater duration of ALV after the operation was registered. During the period of hospitalization no reliable differences between groups were established. 1-4 years after the operation differences in life quality according to EQ-VAS as well as health indexes, survival rate were not established in the groups.

Conclusions. The use of thiopental sodium or propofol to support anesthesia doesn't influence either the complications frequency or the lethality rate during the nearest and distant periods.

Keywords: anesthesia, carotid arteries, propofol, thiopental sodium, postoperative period, complications, life quality, survival rate

Введение

Инсульт как результат атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий является одной из основных причин заболеваемости

и смертности во всех экономически развитых странах мира [1]. В настоящее время эффективность каротидной эндартерэктомии, в качестве первичной и вторичной хирургической профилактики ишемического инсульта у пациен-

тов с атеросклеротическим поражением сонных артерий, доказана во многих крупных многоцентровых исследованиях [1, 2, 3].

Несмотря на то, что первая успешная операция по поводу локального атеросклеротического поражения внутренней сонной артерии выполнена еще в 1951 году, в хирургии и анестезиологии остается много нерешенных вопросов относительно каротидной эндартерэктомии [2]. Например, в отношении анестезии до сих пор нет единого мнения: общая или регионарная анестезия является анестезией выбора, как влияют компоненты анестезии на течение послеоперационного периода [3, 4].

При использовании методики общей анестезии в качестве основного компонента могут использоваться как ингаляционные анестетики (севофлуран, изофлуран), так и внутривенные, которые в экспериментальных исследованиях показали теоретический нейропротективный эффект [4]. Из внутривенных анестетиков, используемых в анестезиологии для защиты мозга от ишемии, широко применяются барбитураты и пропофол. Однако, нейропротективная способность как барбитуратов, так и пропофола в ряде исследований подвергается сомнению [5].

Принимая во внимание сугубо профилактический характер операций, при рассмотрении отдаленных результатов анестезиологического обеспечения в обязательном порядке необходимо учитывать выживаемость пациентов и послеоперационное качество жизни. В проанализированной русскоязычной литературе данных о качестве жизни после оперативного вмешательства и анестезии на сонных артериях не обнаружено. В зарубежной литературе данные представлены единичными сообщениями [6, 7, 8].

Целью данного исследования является изучение влияния компонентов анестезиологического обеспечения на основе пропофола или тиопентала натрия на ранний и отдаленный период жизни пациентов, перенесших операции на сонных артериях.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, прооперированных в плановом порядке в УЗ «Гомельский областной клинический кардиологический диспансер» за период с 01.01.2006 г. по 31.12.2008 г. по поводу атеросклеротического поражения и патологической извитости внутренних сонных артерий.

Всем прооперированным пациентам с 01.05.2010 г. по 01.09.2010 г. были разосланы анкеты, оценивающие послеоперационное качество жизни. По получении результатов анкетирования, нами проведен анализ качества жизни и выживаемости пациентов, ответивших на опросник.

В настоящем исследовании для оценки качества жизни использовался общий опросник EQ-5D (EuroQol), который широко применяется в различных странах [9]. Данный опросник состоит из 2 частей.

Первая часть предназначена для оценки состояния здоровья индивидуума по 5 компонентам: 1 – подвижность (передвижение в пространстве); 2 – уход за собой; 3 – привычная повседневная деятельность; 4 – наличие боли/дискомфорта и 5 – тревоги/депрессии. Шкала для оценки каждого компонента имеет три уровня в зависимости от степени выраженности проблемы: 1 – нет нарушений; 2 – есть умеренные нарушения; 3 – есть выраженные нарушения.

По результатам опроса мы могли получить у одного пациента 243 варианта различных состояний здоровья.

Описание каждого состояния пациента представляется в виде 5-значного кода. Например, состояние 11111 означает, что у респондента нет проблем ни по одному из 5 компонентов. Состояние 11223 означает, что у респондента нет проблем с передвижением и самообслуживанием, но есть некоторые проблемы с повседневной активностью, имеются средней степени выраженности боль/дискомфорт и выраженные беспокойство/депрессия. С учетом существования еще двух состояний – бессознательное и смерть, – общее число возможных вариантов составляет 245.

Для каждого из возможных 245 состояний здоровья разработчиками EQ-5D был предложен также индекс здоровья, имеющий значение от 1 (эквивалентно самому лучшему качеству жизни) до 0 (эквивалентно смерти); также некоторые состояния здоровья были оценены хуже, чем смерть и представлены отрицательными значениями до – 1 [9, 10].

Для перевода пятизначного кода в индекс здоровья используется индивидуальная формула для каждой страны, основанная на данных популяционных исследований. Поскольку для Республики Беларусь данная формула не разработана, то в нашем исследовании использовалась методика расчета по формуле принятой

для Великобритании [10].

Во второй части опросника опрашиваемые оценивают свое состояние здоровья в баллах от 0 до 100 по визуальной аналоговой шкале EQ-VAS, так называемому «термометру» качества жизни, где 0 означает самое плохое, а 100 – самое хорошее состояние здоровья. Опрашиваемый делает отметку на «термометре» в том месте, которое отражает его качество жизни на момент заполнения анкеты. Эта часть опросника представляет собой индивидуальную количественную оценку качества жизни, связанного со здоровьем.

Дополнительно к опроснику в анкетах опрашиваемых мы просили указать наличие церебральных инсультов или инфарктов миокарда после перенесенной операции, при невозможности пациента самостоятельно ответить (в связи с бессознательным или неадекватным состоянием, смертью) анкету предлагалось заполнить родственникам пациента, указав причину недееспособности.

Пациенты, в зависимости от вида анестетика, использованного для индукции и поддержания анестезии на основном этапе оперативного вмешательства, были разделены на две группы: первая группа – пациенты, при проведении анестезии у которых применялся пропофол, вторая группа – тиопентал.

В дальнейшем у пациентов двух групп проведена оценка основных параметров анестезиологического пособия, операции, характер изменений гемодинамики во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде, количество и характер осложнений за период нахождения в стационаре, интра- и послеоперационная летальность, а также компоненты качества жизни и выживаемость после выписки из стационара в период от 1 до 4 лет после оперативного вмешательства. Проводился корреляционный анализ для определения влияния длительности анестезии на послеоперационное качество жизни, а также определение зависимости этих параметров от вида анестетика, использованного для поддержания анестезии.

Полученные нами материалы обрабатывались методами описательной статистики с вычислением среднего арифметического (M), ошибки среднего (s), среднего квадратичного отклонения (σ), нахождения медианы (Me), 25-го и 75-го перцентилей.

Сравнительный анализ выполняли с помощью программ Statistica 6.0 и Excel 2003. Про-

верки данных на нормальность распределения производились визуально по гистограмме и с использованием теста Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса. Использовались непараметрические методы: для межгрупповых сравнений использовали критерии Манна-Уитни; для внутригрупповых сравнений использовали критерии Уилкоксона. Для оценки корреляции применяли метод Спирмена. Для оценки долей использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса для множественных сравнений, при значениях переменных менее 5 использовали точный критерий Фишера. Анализ выживаемости проводился с использованием таблиц жизни и критериев Каплана-Мейера. Сравнение выживаемости в двух группах проводилась с помощью теста Гехана-Уилкоксона. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

За период с 01.01.2006 г. по 31.12.2008 г. выполнено 207 оперативных вмешательств на сонных артериях у 187 пациентов (у 20 пациентов операция проводилась поочередно, на разных сонных артериях, в различные госпитализации).

Из них 100 (48%) оперативных вмешательств выполнялись при атеросклеротическом поражении сонных артерий: в 7 случаях производили сонно-подключичное шунтирование, в 2 – протезирование внутренней сонной артерии, в 39 – эверсионную эндартерэктомию, а в 41 случае – эндартерэктомию по классической методике. В ходе выполнения оперативного вмешательства в 11 случаях (5,3%) объем оперативного вмешательства закончился ревизией сонной артерии.

В 107 (52%) случаях оперативное вмешательство производилось при патологической извитости сонных артерий: в 3 случаях оперативное вмешательство выполнялось по поводу узлообразования (коулинга) сонной артерии, 104 – петлеобразования (кинкинга) сонной артерии.

В первую группу было включено 91 оперативное вмешательство, которое было проведено у 77 пациентов (использовали титрование пропофола), во вторую группу 102 операции, которые были проведены у 96 пациентов (использовали титрование тиопентала натрия). 14 оперативных вмешательств у 14 пациентов были исключены из исследования, так как для поддержания анестезии применяли ингаляционные анестетики.

Таблица 1

Структура сопутствующих заболеваний

Заболевание	Первая группа (n=91)	Вторая группа (n=102)
Артериальная гипертензия	52	34
Ишемическая болезнь сердца	22	16
ОНМК/ТИА	14	19
Клапанные пороки	3	9
ХОБЛ	4	4
Сахарный диабет	4	4

Примечание: Поскольку у одного пациента может наблюдаться несколько заболеваний, то суммарное количество случаев в таблице может не соответствовать общему количеству оперативных вмешательств.

В дальнейшем в работе и в таблицах указано одно оперативное вмешательство как один случай наблюдения.

В предоперационном периоде в первой группе в 62 (68%) случаях встречались одно или более сопутствующих заболевания, во второй группе в 75 (73,5%) случаях (таблица 1).

В первой группе наблюдалось достоверно ($p=0,0015$) большая частота встречаемости артериальной гипертензии по сравнению со второй группой (критерий χ^2 с поправкой Йетса). По остальным сопутствующим заболеваниям различий в группах не выявлено: ишемическая болезнь сердца, ($p=0,1939$); ОНМК/ТИА, ($p=0,6849$); клапанные пороки, ($p=0,0974$); ХОБЛ и сахарный диабет, ($p=0,5746$) (критерии χ^2 с поправкой Йетса, при значениях переменных менее 5 использовался точный критерий Фишера).

Общая характеристика пациентов двух групп представлена в таблице 2.

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют об отсутствии статистически значимых различий между пациентами двух групп по следующим параметрам: возрасту, массе тела, росту, индексу массы тела, соотношению по полу.

Характеристика методов анестезиологического обеспечения и оперативного вмешательства в двух группах представлена в таблице 3.

Учитывая данные, представленные в таблице 3, можно сделать вывод, что статистически значимых различий по всем изученным нами параметрам анестезиологического обеспечения и оперативного вмешательства между группами не наблюдалось, за исключением вида гипнотика, используемого для поддержания анестезии.

Всем пациентам, для обеспечения анестезиологической защиты при оперативном вмешательстве, проводили сбалансированную многокомпонентную анестезию с эндотрахеальной интубацией и ИВЛ.

Накануне операции пациенты на ночь получали реланиум 10 мг внутрь.

Премедикация всем пациентам проводилась внутримышечно за 30 минут до оперативного вмешательства. Во всех случаях вводилось 0,5 мг атропина и 10 мг димедрола. Кроме этого, дополнительно, в качестве премедикации пациентам первой группы в 50 случаях вводили 20 мг промедола, а в 48 случаях – 10 мг реланиума (в некоторых случаях введение двух препара-

Таблица 2

Общая характеристика пациентов двух групп ($M \pm \sigma$)

	Первая группа, (n=91)	Вторая группа, (n=102)	Достоверность различий между группами.
Возраст, лет	56,0 \pm 8,9	58,5 \pm 9,5	$p=0,096^1$
Масса, кг	77,2 \pm 13,7	77,1 \pm 11,8	$p=0,744^1$
Рост, см	165,4 \pm 8,0	167,1 \pm 8,5	$p=0,132^1$
Индекс массы тела, кг/м ²	28,3 \pm 5,2	27,7 \pm 4,2	$p=0,684^1$
Количество операции (атеросклеротическое поражение/патологическая извитость)	37/54	51/51	$p=0,248^2$
Соотношение по полу (муж/жен)	43/48	57/45	$p=0,292^2$

Примечание:

1 – для статистического анализа использованы критерии Манна-Уитни.

2 – для статистического анализа использован χ^2 с поправкой Йетса.

Таблица 3

Характеристика особенностей анестезиологического пособия и оперативного вмешательства в двух группах (M±σ)

		Первая группа (n=91)	Вторая группа (n=102)	Достоверность различий между группами
Вводная анестезия	Гипнотик, мг/кг*	2,31±0,66	5,67±1,76	-
	Фентанил, мкг/кг	1,70±0,70	1,61±0,59	p=0,452 ¹
	Дитилин, мг/кг	2,65±0,46	2,60±0,48	p=0,322 ¹
	Реланиум, мг/кг	n= 43	n= 58	p=0,234 ²
Поддержание анестезии		0,13±0,02	0,13±0,02	p=0,958 ¹
	Гипнотик, мг/кг/час	2,78±1,17	3,99±2,04	-
	Фентанил, мкг/кг/час	2,10±0,96	2,27±1,06	p=0,208 ¹
	Аркурон, мг/кг/час	0,06±0,02	0,06±0,02	p=0,206 ¹
	Закись азота	n= 60	n= 60	p=0,385 ¹
Интраоперационная инфузия, мл/кг/час		9,2±4,0	9,8±3,9	p=0,153 ¹
Длительность анестезии, мин		94,7±29,5	97,4±28,1	p=0,468 ¹
Длительность операции, мин		74,0±27,9	77,3±26,1	p=0,371 ¹
Длительность ишемии, мин		17,1±10,1	19,9±12,3	p=0,055 ¹
Количество экстубаций в операционной/ОАРИТ		10/81	5/97	p=0,191 ²
Длительность ИВЛ в ОАРИТ, мин		Медиана 100,0 25% квартиль 60,0 75% квартиль 180,0 Min=10 max=1440	Медиана 130,4 25% квартиль 80,0 75% квартиль 240,0 Min=10 Max=2880	p=0,01 ¹
Длительность лечения в ОАРИТ, суток		Медиана 1,0 25% квартиль 1,0 75% квартиль 1,0 Min=1 Max=9	Медиана 1,0 25% квартиль 1,0 75% квартиль 1,0 Min=1 Max=9	p=0,763 ¹
Длительность лечения в стационаре, суток		12±4,9	13±4,4	p=0,088 ¹

Примечание:

* в качестве гипнотика в первой группе использован пропофол, во второй группе тиопентал.

1 – для статистического анализа использованы критерии Манна-Уитни.

2 – для статистического анализа использованы критерии χ^2 с поправкой Йетса.

ратов комбинировалось). Во второй группе в 45 случаях в качестве премедикации дополнительно вводилось 20 мг промедола, а в 52 случаях – 10 мг реланиума. Достоверных различий частоты применения промедола и реланиума в двух группах не обнаружено, $p=0,175$ и $p=0,959$ соответственно (критерии χ^2 с поправкой Йетса).

При поступлении пациентов в операционную устанавливался периферический венозный катетер, подключалась система мониторингирования пациента. Затем, после преоксигенации 100% O_2 , внутривенно вводился фентанил и через пять минут гипнотик – пропофол или тиопентал.

Для вводной анестезии в первой группе в 91 случае использовался пропофол (дополнительно перед введением пропофола 43 пациентам внутривенно вводился реланиум). Во второй

группе в 102 случаях – тиопентал (дополнительно у 58 пациентов вводился реланиум).

Миорелаксация при интубации трахеи у всех пациентов обеспечивалась введением дитилина внутривенно. После интубации трахеи выполнялась катетеризация лучевой артерии для измерения инвазивного артериального давления.

До операционного разреза с целью антибиотикопрофилактики внутривенно вводился цефтриаксон – 1 грамм.

ИВЛ проводили по полузакрытому контуру в режиме вентиляции с контролем по объему и потоками свежих газов: $Air:O_2=2:1=4$ л/мин:2 л/мин. В первой и во второй группах в 60 случаях дополнительно использовалась кислородно-закислая смесь: $N_2O:O_2=2:1=4$ л/мин:2 л/мин.

Применялись наркозно-дыхательные аппа-

раты: OHMEDA 7900 с мониторными системами (Hewlett Packard Anaesthesia, Datex-Ohmeda Cardiacap/5) и Drager Primus с мониторной системой Infinity Delta Drager. Дыхательный объем (Vt) устанавливали 6–8 мл/кг, минутный объем вентиляции (MV) 100–140 мл/кг/мин. В дальнейшем корректировку Vt, MV производили, ориентируясь на показания пульсоксиметра, капнографа, данных КОС артериальной крови.

На этапе поддержания анестезии в первой группе во время операции в 91 случае непрерывно титровался пропофол, во второй группе в 102 случаях – тиопентал. Интраоперационная аналгезия у всех пациентов обеспечивалась инфузией фентанила. Миорелаксацию создавали болюсным введением ардуана.

Во время оперативного вмешательства проводили непрерывный дыхательный мониторинг: определение пикового, среднего давления, давление плато, MV, Vt, f, фракцию O₂, концентрацию CO₂, концентрацию ингаляционного анестетика – N₂O. Обеспечивали гемодинамический мониторинг: ЧСС, ЭКГ, неинвазивного и инвазивного АД, пульсоксиметрию. Кровопотеря определялась гравиметрическим методом.

Во время оперативного вмешательства, для профилактики интраоперационного тромбообразования оперируемого сосуда, всем пациентам внутривенно однократно вводилось 5000 ЕД нефракционированного гепарина. Инактивация гепарина протамином не проводилась.

Во время оперативного вмешательства во второй группе пациентов зафиксировано более высокое артериальное давление на этапах: начало операции ($p=0,023$), начало пережатия сонной артерии ($p=0,007$), конец пережатия ($p=0,037$), конец операции ($p=0,038$) по сравнению с пациентами первой группы (критерии Манна-Уитни) (таблица 4). На других этапах операции достоверных различий гемодинамики между группами не наблюдалось.

С целью уменьшения колебаний артериального давления во время оперативного вмешательства использовали введение препаратов – нитроглицерина и дроперидола (для снижения давления) или вазопрессор – фенилэфрин (для повышения давления).

Частота использования гипотензивных препаратов во второй группе на этапе пережатия сонной артерии была достоверно выше $p=0,038$ (6 раз в первой группе, и 23 во второй). Достоверных различий частоты применения вазопрессоров на этапе пережатия артерии не выявлено

($p=0,185$) (в группе пропофола – 48 раз, тиопентала – 43 раз) (критерии χ^2 с поправкой Йетса).

После выполнения оперативного вмешательства в операционной экстубированы пациенты в первой группе в 10 случаях из 91, во второй группе – 5 случаев из 102. В остальных случаях пациенты переводились в отделение интенсивной терапии в состоянии постнаркозной депрессии на аппаратной ИВЛ.

У пациентов первой группы, получавших пропофол, в послеоперационном периоде наблюдалось достоверно меньшая ($p=0,01$; критерии Манна-Уитни) длительность ИВЛ по сравнению с пациентами второй группы (тиопентал).

При этом на длительность ИВЛ в отделении интенсивной терапии не оказывали достоверного влияния такие факторы как возраст, масса тела и длительность анестезии, соответственно в первой группе: $R=0,170$ и $p=0,113$; $R=0,077$ и $p=0,505$; $R=0,040$ и $p=0,705$; а во второй группе: $R=0,036$ и $p=0,727$; $R=-0,076$ и $p=0,497$; $R=0,159$ и $p=0,112$ (корреляционный метод Спирмена).

Достоверных различий в группах по длительности нахождения в ОАРИТ ($p=0,763$) и стационаре ($p=0,088$) между группами не обнаружено (критерии Манна-Уитни).

Из 91 оперативного вмешательства в первой группе, в интраоперационном периоде и во время нахождения в стационаре, зафиксировано 8 осложнений, летальных исходов не зарегистрировано.

Первое место в структуре осложнений занимали геморрагические осложнения в области послеоперационной раны (5 случаев), в четырех случаях потребовавшие повторной операции. Все геморрагические осложнения развились в первые сутки.

На втором месте находились нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) тромбоэмболического характера (2 случая). Одно нарушение мозгового кровообращения развилось в течение первых суток, сочеталось с кровотечением из послеоперационной раны и потребовало повторной операции для его остановки. Другое ОНМК развилось через 4 суток.

На третьем месте в структуре послеоперационных осложнений находились: инфаркт миокарда (один случай), развился через двое суток после оперативного вмешательства, и повреждение лицевого нерва (один случай).

Процент общих осложнений в первой группе – 8,8%, из них осложнения по критерию [2]

Таблица 4

Изменения гемодинамики на основных этапах анестезиологического обеспечения и в раннем послеоперационном периоде
($M \pm \sigma$)

	Этапы оперативного вмешательства									
	В предоперационном периоде	Поступление в операционную	Интубация	Начало операции	Пережатие сонной артерии	Пуск кровотока по сонной артерии	Конец операции	Поступление в ОАРИТ	Экстубация	Через час после экстубации
	Первая группа									
Систолическое АД мм рт.ст.	138±15	139,3±14,9	123,2±18	126,6±16,1	142±15,8	143,5±16,4	133,1±12,6	156±26,2	142,5±19,3	130,9±7,4
Диастолическое АД мм рт.ст.	86,1±8,5	84,8±9,3	76,4±12,6	77,9±11,9	87,7±9,8	88,4±9,5	82,4±10,4	88,1±13,1	81,2±10,9	76±8,7
Среднее АД мм рт.ст.	100,9±18	103,3±8,8	92,2±12,7	94,3±12	106,1±9,4	107,1±9,5	99,6±8,9	108,4±22,7	96,9±25,1	94,5±7,4
ЧСС, в мин.	81,4±11,3	77,3±13,9	74±13,2	71,7±12,8	70,3±11,4	70,4±11,6	72,3±11,3	80,5±14,2	82,1±13,1	79,3±11,4
	Вторая группа									
Систолическое АД мм рт.ст.	142±15,2	145,9±18,9	132,9±23	136,3±17,3	154,1±17,6	152,4±14,8	140,6±11,3	160,3±25,6	143,3±19,1	131,3±14,7
Диастолическое АД мм рт.ст.	86,1±8,9	85,6±10,1	80,2±11,8	82,9±10,6	88±8,5	87,6±8,3	83,9±7,8	85,6±13,5	77,5±11,2	71,7±10,9
Среднее АД мм рт.ст.	102,7±17,6	105,7±12	97,8±14,5	100,7±11,8	110±10,2	109,2±8,6	102,8±7,9	106,1±27,2	91,5±29,8	87,9±21
ЧСС, в мин.	78,6±7,5	78,2±11,8	74,7±11,9	74,6±10,4	72,3±9,6	71,9±10,1	74,5±9,4	79,9±14	76,5±16,4	76,6±11,4

(смерть + любой инсульт) – 2,2%.

Из 102 оперативных вмешательств во второй группе пациентов в интраоперационном периоде и во время нахождения в стационаре зафиксировано 6 осложнений. Зарегистрирован один летальный исход, через два дня после оперативного вмешательства от острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Первое место в структуре осложнений занимали нарушения мозгового кровообращения тромбэмболического характера (4 случая). При этом одно ОНМК развилось в течение первых суток и сочеталось с кровотечением и повторной операцией для устранения источника кровотечения.

На втором месте находились: геморрагические осложнения (1 случай), потребовавшие повторной операции с ревизией раны, и пневмония (1 случай).

Общая летальность во второй группе пациентов составила 1%, процент общих осложнений – 5,9%, из них осложнения по такому критерию как смерть или любой инсульт – 4,9%.

При анализе количества осложнений в двух группах статистически значимых различий по количеству ОНМК и критерию ОНМК+смерть не обнаружено ($p=0,3968$ и $p=0,2719$, соответственно; точный критерий Фишера).

После выписки из стационара всем пациентам были разосланы анкеты, оценивающие качество жизни. За период с 01.05.2010 г. по 01.09.2010 г. нами получены данные анкет опросника о послеоперационном состоянии 94 пациентов, из них 39 респондентов относились к первой группе (для поддержания анестезии использовался пропофол), а 50 пациентов относились ко второй группе (для поддержания анестезии использовался тиопентал).

Общая характеристика пациентов, ответивших на анкеты, представлена в таблице 5.

В представленных данных достоверные различия по всем представленным параметрам, кроме вида гипнотика, у респондентов двух групп отсутствуют. Также не обнаружено различий между исходными группами и группами респондентов. Следовательно, данные групп респондентов достоверно отражают первоначальные группы пациентов.

Характеристика нарушений компонентов качества жизни в группах респондентов представлена в таблице 6.

При этом не выявлено достоверных изменений в компонентах качества жизни между пер-

вой и второй группами респондентов (есть нарушения/нет нарушений): подвижность, $p=0,614$; самообслуживание, $p=0,944$; повседневная деятельность, $p=0,371$; боль/дискомфорт, $p=0,627$; тревога/депрессия, $p=0,537$; (критерии χ^2 с поправкой Йетса).

Качество жизни пациентов первой группы, оцененное по шкале VAS и индексу здоровья, представлено в таблице 7.

Статистически достоверных различий между двумя группами пациентов по EQ-VAS и индексу здоровья не выявлено (соответственно $p=0,148$ и $p=0,541$) (критерии Манна-Уитни).

Статистически значимой зависимости фактора длительности анестезии на уровень послеоперационного качества жизни, оцененной по шкале EQ-VAS и по индексу здоровья, в первой группе ($R=0,0165$, $p=0,9172$ и $R=-0,0855$, $p=0,5904$ соответственно) и второй группе респондентов ($R=0,2027$, $p=0,1537$ и $R=0,1166$, $p=0,4152$ соответственно) не выявлено (метод Спирмена).

После выписки из стационара у респондентов первой группы умерло 3 человека из 39 (по одному случаю инфаркта миокарда, инфаркта головного мозга и рака). Еще два человека из первой группы не смогли ответить на все вопросы анкеты. По информации родственников один пациент находился на лечении в онкологическом диспансере, а второй пациент находился в неадекватном состоянии (причины состояний не указаны).

У респондентов второй группы умерло 2 человека из 50 (по одному случаю инфаркта головного мозга и опухоли головного мозга).

40 месячная выживаемость пациентов первой группы составила $0,847 \pm 0,099$, второй группы – $0,949 \pm 0,035$ (метод таблиц жизни). Статистически значимых различий выживаемости в двух группах не обнаружено ($p=0,3904$, тест Гехана-Уилкоксона). Функция выживаемости Каплана-Мейера представлена на рисунке.

Заключение

Применение тиопентала натрия для поддержания анестезии в дозировке $3,99 \pm 2,04$ мг/кг/час, по сравнению с пропофолом, в дозировке $2,78 \pm 1,17$ мг/кг/час, при операциях на сонных артериях, сопровождалась достоверно большим повышением артериального давления на этапах: начало операции ($p=0,0232$), начало пережатия сонной артерии ($p=0,007$), конец пережатия

Таблица 5

Общая характеристика и статистические различия первой и второй групп респондентов ($M \pm \sigma$)

	Первая группа респондентов (n=39)	Вторая группа респондентов (n=50)	Достоверность различий между группами респондентов	Достоверность различий между первой группой и первой группой респондентов	Достоверность различий между второй группой и второй группой респондентов
Возраст, лет	57,9±9,7	58,7±9,0	p= 0,976 ¹	p= 0,195 ¹	p=0,983 ¹
Масса, кг	77,8±12,9	80,3±11,0	p=0,257 ¹	p= 0,857 ¹	p=0,109 ¹
Рост, см	165,5±9,1	167,9±9,2	p=0,210 ¹	p= 0,909 ¹	p=0,722 ¹
Индекс массы тела, кг/м ²	28,5±5,0	28,6±4,1	p=0,945 ¹	p= 0,644 ¹	p=0,197 ¹
Количество операций (атеросклеротическое поражение / патологическая извитость)	15 / 24	25 / 25	p=0,384 ²	p=0,969 ²	p=0,863 ²
Соотношение по полу (муж/жен)	20 / 19	27 / 23	p=0,967 ²	p=0,818 ²	p=0,861 ²
Премедикация	Атропин, мг	0,5	-	-	-
	Димедрол, мг	10	-	-	-
	Промедол, м ²	n=22 20	n=20 20	p=0,124 ²	p=0,969 ²
	Реланиум, м ²	n=17 10	n=31 10	p=0,084 ²	p=0,515 ²
					p=0,268 ²
Вводная анестезия	Гипнотик, мг/кг	2,26±0,74	5,33±1,73	-	p= 0,594 ¹
	Фентанил, мкг/кг	1,71±0,81	1,63±0,61	p=0,484 ¹	p= 0,715 ¹
	Дитилин, мг/кг	2,6±0,45	2,45±0,41	p=0,204 ¹	p= 0,615 ¹
	Реланиум, мг/кг	n=23 0,13±0,02	n=32 0,12±0,02	p=0,785 ¹	p= 0,500 ¹
Поддержание анестезии	Гипнотик, мг/кг/час	2,79±1,14	4,00±2,07	-	p= 0,936 ¹
	Фентанил, мкг/кг/час	2,03±0,84	2,08±0,85	p=0,561 ¹	p= 0,928 ¹
	Аркурон, мг/кг/час	0,06±0,01	0,06±0,02	p=0,777 ¹	p= 0,882 ¹
	Закись азота	n= 24	n= 33	p=0,832 ²	p=0,779 ²
Инфузия, мл/кг/час	9,3±4,2	9,5±4,3	p=0,294 ¹	p= 0,879 ¹	p=0,942 ¹
Длительность анестезии, мин.	90,5±25,7	98,5±28,9	p=0,156 ¹	p= 0,381 ¹	p=0,995 ¹
Длительность операции, мин.	69,6±22,9	78,3±27,2	p=0,128 ¹	p= 0,416 ¹	p=0,925 ¹
Длительность ишемии, мин.	16,6±8,5	17,8±9,5	p=0,571 ¹	p= 0,965 ¹	p=0,225 ¹
Экстубация, человек (операционная / ОАРИТ)	4/35	3/47	p=0,362 ²	p=0,853 ²	p=0,919 ²
Длительность ИВЛ в ОАРИТ, мин	Медиана 115	Медиана 130	p=0,236 ¹	p= 0,571 ¹	p=0,774 ¹
	25% кв-ль 70	25% кв-ль 70			
	75% кв-ль 150	75% кв-ль 220			
Длительность в ОАРИТ, суток	Медиана 1	Медиана 1	p=0,941 ¹	p= 0,949 ¹	p=0,931 ¹
	25% кв-ль 1	25% кв-ль 1			
	75% кв-ль 1	75% кв-ль 1			
	Min=1 Max=6	Min=1 Max=9			
Длительность в стационаре, суток	11,9±5,0	12,7±4,5	p=0,346 ¹	p= 0,949 ¹	p=0,616 ¹

Примечание:

1 – для статистического анализа использованы критерии Манна-Уитни.

2 – для статистического анализа использованы критерии χ^2 с поправкой Йетса.

Таблица 6

Оценка респондентами компонентов качества жизни

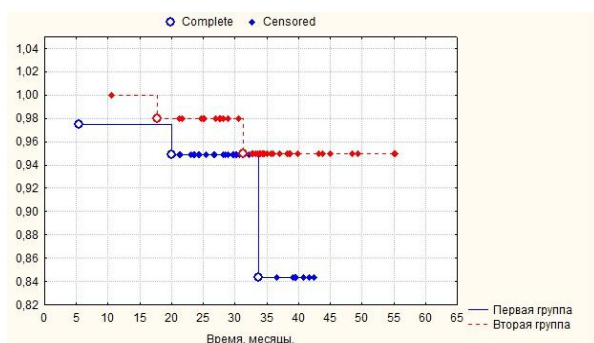
	Первая группа (n=35)			Вторая группа (n=48)		
	нет нарушений	умеренные нарушения	выраженные нарушения	нет нарушений	Умеренные нарушения	выраженные нарушения
Подвижность	9	23	3	16	31	1
Самообслуживание	22	11	2	31	16	1
Повседневная деятельность	9	23	3	18	24	6
Боль/дискомфорт	7	24	4	13	31	4
Тревога/депрессия	9	22	3	17	28	3

Примечание: В таблице показатели компонентов качества жизни в первой группе респондентов не оценивались у четырех человек, в связи со смертью трех респондентов, и нахождением одного респондента на момент опроса на стационарном лечении. Во второй группе респондентов компоненты качества жизни не оценивались у двух пациентов в связи с их смертью.

Таблица 7

Показатели EQ-VAS и индекса здоровья в группах респондентов

Показатель		Первая группа респондентов (n=35)	Вторая группа респондентов (n=48)
EQ-VAS	M±σ	51,05±26,33	59,16±24,34
Индекс здоровья	Медиана	0,62	0,62
	25-процентиль	0,52	0,52
	75-процентиль	0,76	0,81

**Рис. Выживаемость в двух группах респондентов**

($p=0,037$), конец операции ($p=0,038$) (критерии Манна-Уитни) и большей частотой использования гипотензивных препаратов ($p=0,038$) (критерии χ^2 с поправкой Йетса): на этапах пережатия сосуда.

У пациентов, получавших тиопентал натрия, в послеоперационном периоде наблюдалась достоверно большая ($p=0,01$, критерии Манна-Уитни) длительность ИВЛ по сравнению с пациентами первой группы.

За период нахождения в стационаре между группами пациентов достоверных различий ($p=0,2719$, точный критерий Фишера) по количе-

ству случаев, таких как (ОНМК+смерть) не установлено.

В сроках от 1 до 4 лет после оперативного вмешательства в двух группах пациентов достоверных изменений качества жизни по EQ-VAS, индексу здоровья (соответственно $p=0,148$ и $p=0,541$, Манна-Уитни) и выживаемости ($p=0,3904$, тест Гехана-Уилкоксона) не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками 2008г. Исполнительный комитет Европейской инсультной организации (ESO) и Авторский комитет ESO [Электронный ресурс] / Ассоциация специалистов нейрореабилитации НЕЙРОРЕАМЕД. – 2009. – Режим доступа: http://www.neuromed.info/index.php?option=com_content&view=article&id=144:-2008&catid=1:latest-news. – Дата доступа: 14.08.2010.
2. Mackey, W. C. Carotid artery surgery a problem based approach / A. R. Naylor, W. C. Mackey. – London-Edinburgh- New York- Philadelphia – St. Louis – Toronto, 2000. – 607 p.
3. Howell, S. J. Carotid endarterectomy / S. J. Howell // British Journal of Anaesthesia. – 2007. – N 99. – P. 119-131.
4. Шмигельский, А. В. Анестезия при каротидной эн-

дартерэктомии / А. В. Шмигельский, А. Ю. Лубнин // Анестезиология и реаниматология. – 2008. – № 2. – С. 45-50.

5. Защита мозга от ишемии: состояние проблемы / Е. А. Бабаян [и др.] // Анестезиология и реаниматология. – 2005. – № 4. – С. 4-14.

6. Abelha, F. J. Quality of life after carotid endarterectomy / F. J. Abelha, S. Quevedo, H. Barros // BMC Cardiovascular Disorders. – 2008. – N 8. – P. 58-61.

7. Post Changes in health-related quality of life after carotid endarterectomy / E. M. Vriens [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1998. – N 16. – P. 395-400.

8. Improved quality of life among patients with symptomatic carotid artery disease undergoing carotid endarterectomy / A. Dardik [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2001. – N 33. – P. 329-333.

9. User guide Basic information on how to use EQ-5D / A. Dardik [et al.]. – EuroQol Group, 2009. – 24 p.

10. Kind, P. UK Population Norms for EQ-5D / P. Kind, G. Hardman, S. Macran; Centre for Health Economics University of York, 1999. – 98 p.

Адрес для корреспонденции

246012, Республика Беларусь,
г. Гомель, ул. Медицинская, 4,
Гомельский областной
кардиологический диспансер,
отделение анестезиологии и реанимации,
e-mail: Osipenko081081@mail.ru,
Осипенко Д.В.

Поступила 14.04.2011 г.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

В издательстве БИНОМ. Лаборатория знаний вышло руководство

**Ковалев, А.И. Стратегия и тактика неотложной абдоминальной хирургии /
А.И. Ковалев. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 360 с. : ил.**

В руководстве изложены принципы диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, наиболее часто встречающихся в практике общего хирурга. Включены разделы, посвященные острой урологической и гинекологической патологии. Описаны основные подходы к проведению предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с неотложной абдоминальной патологией.

Книга предназначена для врачей общехирургических отделений больниц, интернов, ординаторов и аспирантов, оказывающих неотложную медицинскую помощь при хирургической патологии органов брюшной полости, а также для студентов медицинских вузов.